

## FEBRERO DE 2011

### ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTADAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 2011

#### PARA DESTACAR: (GRÁFICO 13)

Febrero de 2011, ha sido el febrero más lluvioso de la serie histórica en Palmira y el segundo más lluvioso en Medellín; estuvo entre los 3 más lluviosos en Cúcuta y Pasto; estuvo entre los 5 más lluviosos en Bogotá y Neiva. Por el contrario, en Florencia y Leticia, febrero estuvo entre los 3 más secos de la historia.

#### 1. CONDICIONES DE MACROESCALA (GRÁFICOS 11; ANEXO 1)

Durante febrero de 2011, el evento La Niña se ha debilitado, considerando que las anomalías de la temperatura superficial del mar disminuyeron a través de la mayor parte del Pacífico. Los índices mensuales La Niña estuvieron en el rango de  $-1.3^{\circ}\text{C}$  para la región Niño 3.4 y de  $+0.1$  para la región Niño 1+ 2. Las temperaturas subsuperficiales permanecieron de 1 a  $4^{\circ}\text{C}$  por debajo de los valores normales. Asimismo, durante el mes de Febrero, permanecieron más fuertes de lo normal, los vientos del este en niveles bajos, en el Pacífico central y occidental. Este patrón de vientos se asoció con incremento de la convección sobre Indonesia y supresión de la convección en el Pacífico central y Occidental. Sin embargo, una reducción en el fortalecimiento del flujo anómalo de viento ecuatoriales en los niveles bajos y la corriente oceánica asociada, sobre el este del Pacífico contribuyeron al calentamiento anómalo de la TSM en esta región. En conjunto, todas estas características reflejan un debilitamiento del fenómeno La Niña.

#### 2. COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LA LLUVIA TOTAL MENSUAL (MAPAS 1 Y 2):

En el mes de febrero de 2011, a nivel de anomalías, las regiones Caribe y Andina y noroccidente de la Orinoquia, registraron lluvias superiores a los promedios para la época; la mayor parte de la región Pacífica y el oriente del país, estuvieron dentro de los rangos normales. Por el contrario, gran parte de la Amazonia y sur de la Orinoquia, estuvieron afectados por lluvias inferiores a los valores normales. Sin embargo, debe advertirse que, como es característico de esta época del año, las lluvias fueron escasas en las regiones Caribe, Orinoquia y norte de la región Andina. El comportamiento general de las anomalías fue el siguiente: el área de territorio con lluvias por debajo de lo normal fue de cerca del 32.6%, siendo un 30.7 % con deficiencias ligeras entre 10 y 40 %, un 1.8% con deficiencias moderadas, entre un 40 y un 70%; y tan solo en un 0.1% se presentaron áreas con deficiencias extremas de lluvia (entre 70 y un 100% por debajo del promedio). Las áreas con lluvias normales constituyeron el 27.9 % del territorio, casi todo concentrado al oriente del país, mientras que el área con lluvias por encima de lo normal representó el 39.5 %, repartida así: ligeramente por encima de lo normal el 19.1 %, moderadamente por encima de lo normal, el 14.1% y muy por encima de lo normal, el 6.3 %. (Tabla 1).

Los principales núcleos se localizaron en los siguientes sitios:

Región Caribe: lluvias por encima de lo normal en el archipiélago de San Andrés y amplias áreas de La Guajira, Córdoba, Sucre, Bolívar y Magdalena. Ligeras deficiencias hacia el Golfo de Urabá.

Región Andina: lluvias muy por encima de lo normal en la mayor parte de la región, con excepción de sectores del norte de Antioquia y centro de Santander, donde la situación fue normal. No se registraron áreas deficitarias.

Región Pacífica: lluvias superiores a las normales en el norte de Chocó; el resto de la región se presentó con lluvias normales para la época.

Amazonia: lluvias dentro de los rangos normales en la mayor parte de la región.

Orinoquia: lluvias superiores a las normales en Casanare, Arauca y sectores del piedemonte del Meta. Lluvias

normales en el resto de la región.

### 3. COMPORTAMIENTO DEL NUMERO DE DÍAS CON LLUVIA (MAPA 3, GRÁFICOS 1 - 3):

El número de días con lluvia presentó anomalías significativas en San Andrés y Providencia y hacia el centro y sur de la región Andina, en donde llovió entre 3 y 6 días por encima de lo normal. En las regiones Caribe, Pacífica y al oriente del país, la situación fue normal en cuanto a la frecuencia de lluvias.

En Santa Marta, Barranquilla y Riohacha, el mes transcurrió sin lluvias significativas. En Cartagena, Montería y Valledupar se registraron unos pocos eventos inferiores a los 10 mm. Las únicas lluvias significativas de la región, se midieron en Apartadó, los días 15, 16, 17, 27 y 28. En San Andrés, la frecuencia fue alta, pero los eventos siempre fueron inferiores a los 10 mm

En la región Andina llovió abundantemente durante la mayor parte del mes. Los aguaceros más destacados se registraron así: en Barrancabermeja, los días 8 y 13; en Bogotá, los días 8, 9, 11 y 16; en Bucaramanga el día 26; en Medellín los días 6, 10, 13 y 23; en Cali, los días 6, 12 y 16; en Neiva los días 5, 7, 13, 24 y 28; en Pasto los días 6, 11, 14 y 23; en Cúcuta, 8, 13 y 26; en Ibagué el día 9; en Popayán, los días 22 al 25 y el día 28, con un aguacero de 75 mm en 24 horas.

Al Oriente del país, en la Orinoquia, se presentaron escasos eventos, pero de gran intensidad. Se destacaron eventos en: Villavicencio, los días 15 y 16; en Arauca y Yopal, el día 26. En la Amazonia las lluvias fueron frecuentes pero de poca intensidad.

En la región Pacífica, Quibdó presentó lluvias notables los días 4, 6, 8 y 16, que sin embargo, no fueron suficientes para superar los promedios. Hacia el sur llovió con menor intensidad y frecuencia.

### 4. SEGUIMIENTO DE LA LLUVIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 4 - 5):

### 5. PRECIPITACIÓN ACUMULADA EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES (GRÁFICOS 6 - 7):

Con excepción de Leticia y Florencia, todas las capitales monitoreadas, presentan acumulados de lluvia superiores a lo normal, durante los últimos seis meses.

### 6. COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS (MAPAS 4 A 6, GRÁFICOS 8 - 10):

Las temperaturas medias registraron valores por debajo de los promedios en el oriente de la región Caribe, y amplias áreas de la región Andina. La temperatura máxima fue menor en la mayor parte de la región Andina y más cálida en sectores de la Orinoquia, Urabá y Nariño. La temperatura mínima, por el contrario, presentó valores superiores a las normales en la región Caribe, Orinoquia y centro de la región Andina.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

TEMPERATURAS MÁXIMAS DESTACADAS						TEMPERATURA MÍNIMAS DESTACADAS					
MUY ALTAS			MUY BAJAS			MUY ALTAS			MUY BAJAS		
CIUDAD	TMAX	DÍA	CIUDAD	TMAX	DÍA	CIUDAD	TMIN	DÍA	CIUDAD	TMIN	DÍA
Puerto Carreño	37.2	11	Riohacha	28.2	10	Santa Marta	24.6	24	San Andrés	23.0	8
Arauca	35.8	12	Cúcuta	26.0	25	Valledupar	25.5	3	Riohacha	19.6	20
			Medellín	20.0	7	Barrancabermeja	24.9	1	Cúcuta	19.4	2
			Armenia	22.0	7	Popayán	16.4	1	Medellín	16.4	11
			Ibagué	24.0	16	Quibdó	24.6	3	Armenia	15.4	3
			Cali	24.2	7	Puerto Carreño	25.1	11	Ibagué	17.4	19
						Villavicencio	24.4	9	Bogotá	3.4	3
									Ipiiales	2.2	27

A nivel espacial, el comportamiento general fue el siguiente:

Temperatura media: se registraron temperaturas medias con valores inferiores a los normales en Cesar, Guajira, sur de Bolívar, Tolima, Huila, Eje Cafetero. Los núcleos con temperaturas por encima de lo normal fueron poco significativos en extensión.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

Las temperaturas máximas registraron valores menores a los normales en sectores de Huila, Tolima, Valle, Cauca y Eje Cafetero. Temperaturas máximas en promedio más cálidas se registraron en Vichada, Arauca, Casanare, Urabá y litoral nariñense.

La temperatura mínima, registró valores altos en el centro y sur de la región Caribe y en sectores de

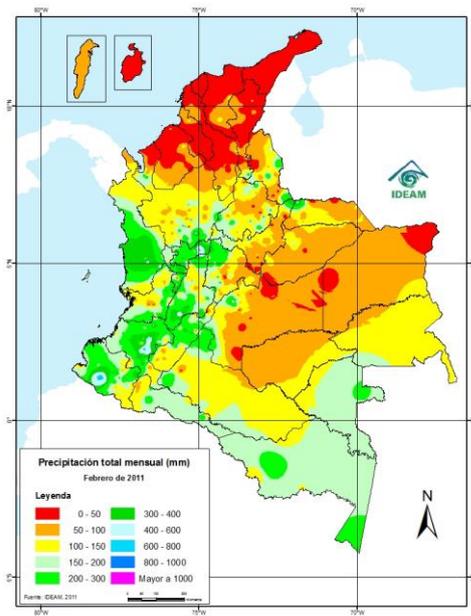
Cundinamarca, Tolima, Meta, Casanare y Arauca. Los núcleos con temperaturas mínimas por debajo de lo normal, fueron aislados y se presentaron en Antioquia y Eje Cafetero.

#### 7. SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 11 A 12):

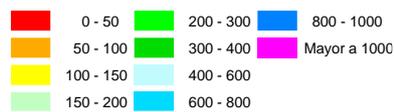
#### 8. DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN LA CAPA AGRÍCOLA DE SUELO (MAPAS 7 A 10):

Durante el mes de febrero, la disponibilidad hídrica en la capa agrícola de suelo fue escasa en las regiones Caribe y en la Orinoquia y variable en el resto del país. En la primera década los suelos de la región Caribe y Orinoquia, estuvieron en niveles de secos a muy secos, mientras que en la región Andina la humedad fue adecuada. En la segunda década la mayor parte del país, registró altos niveles de déficit hídrico, con excepción de algunos núcleos aislados de humedad adecuada, en sectores de Caldas y norte del Tolima. La tercera década, registró una buena recuperación de la humedad en las regiones Andina y Orinoquia, donde los niveles estuvieron adecuados para la actividad agrícola; la región Caribe, continuó deficitaria.

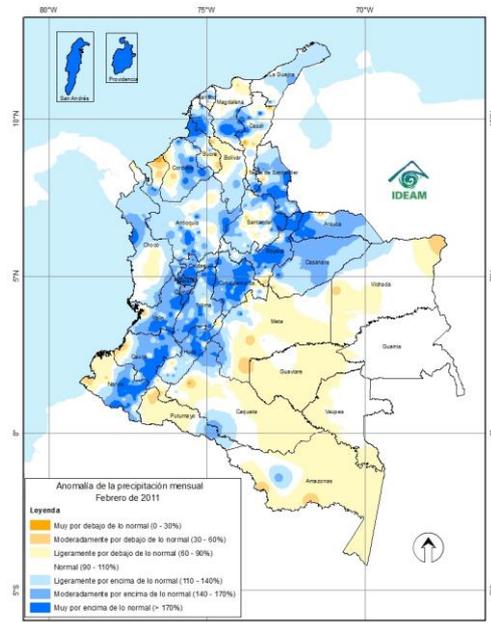
MAPA 1. Precipitación total mensual (mm)



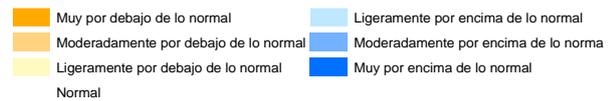
Leyenda



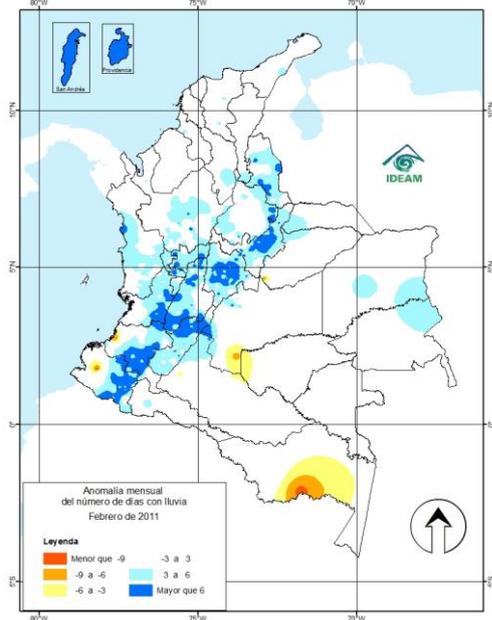
MAPA 2. Anomalia de la precipitación (%)



Leyenda



MAPA 3. Anomalia número de días con lluvia



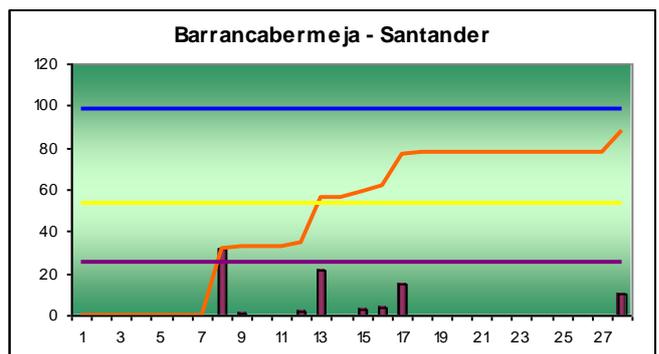
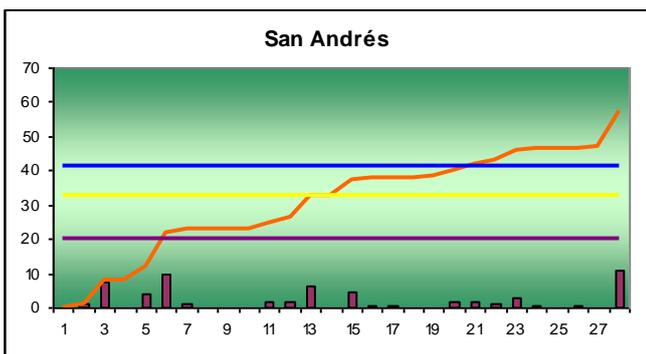
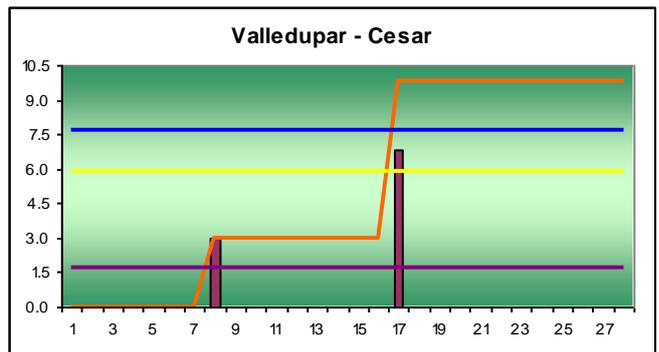
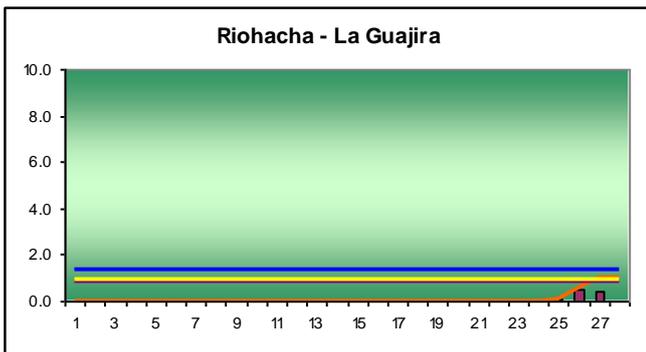
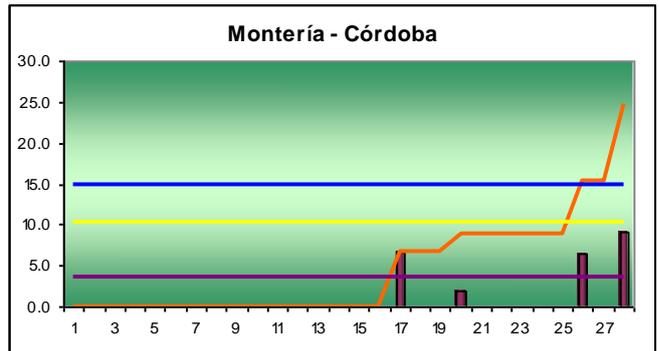
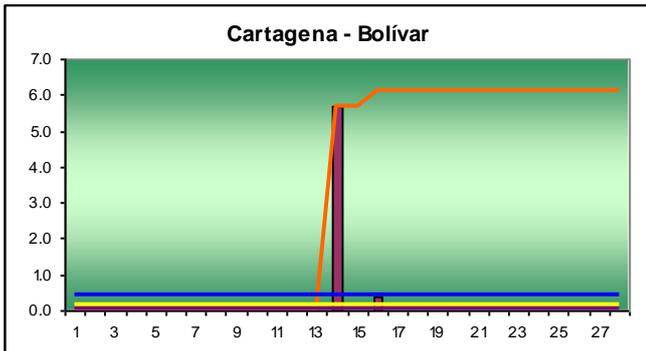
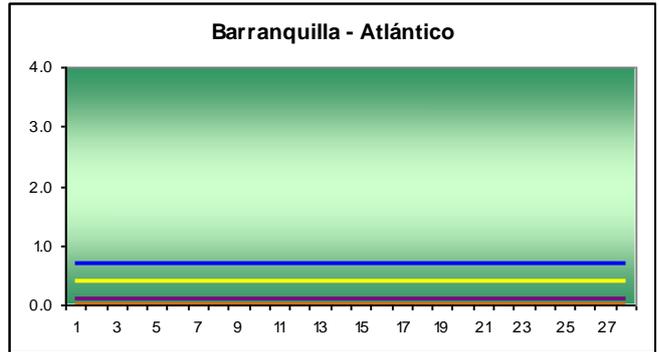
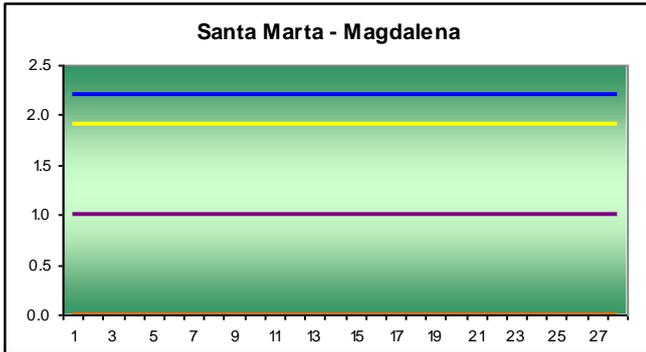
Leyenda



Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

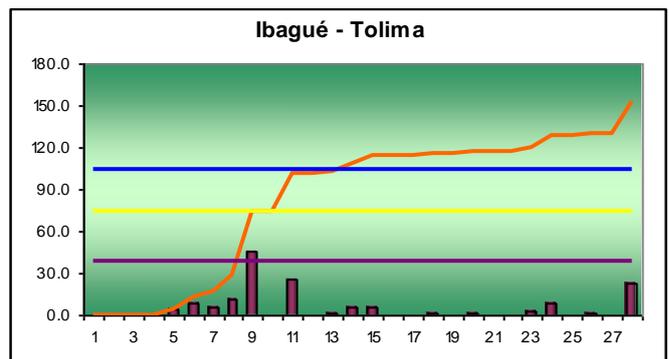
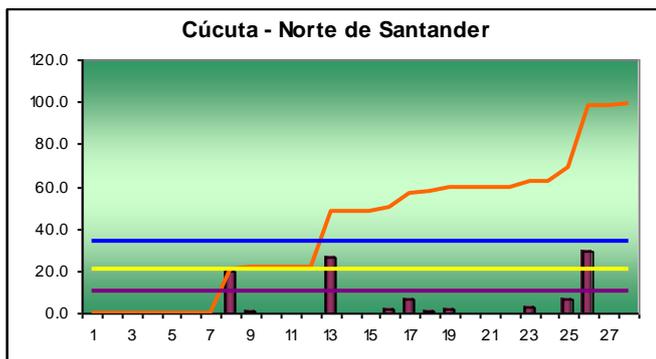
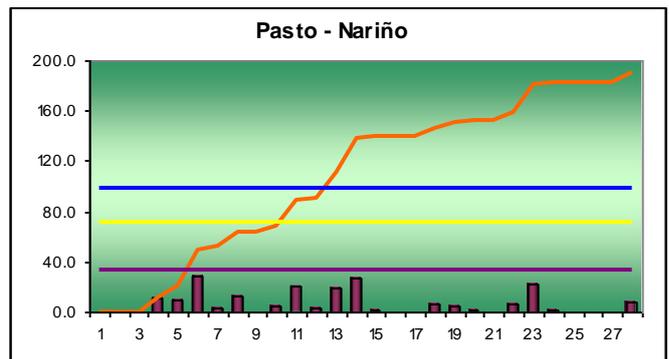
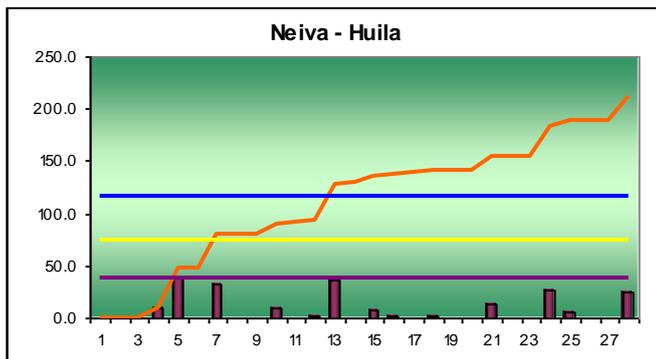
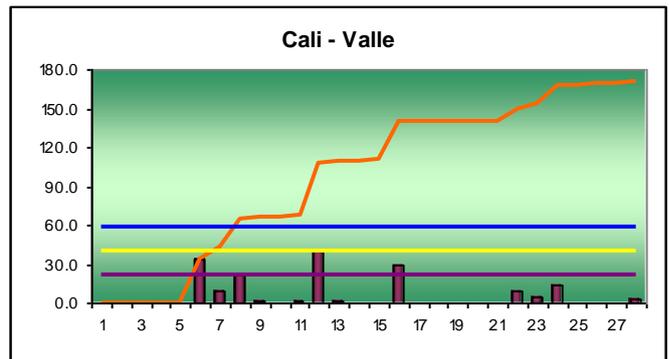
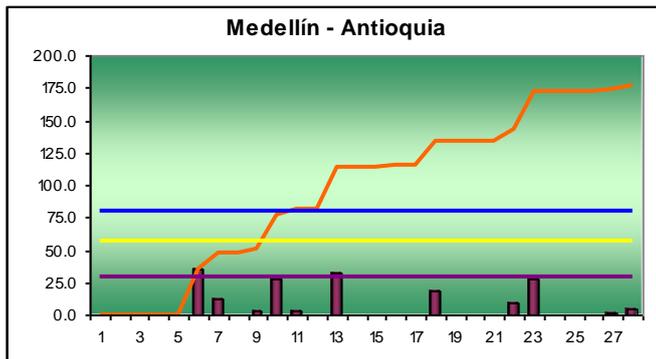
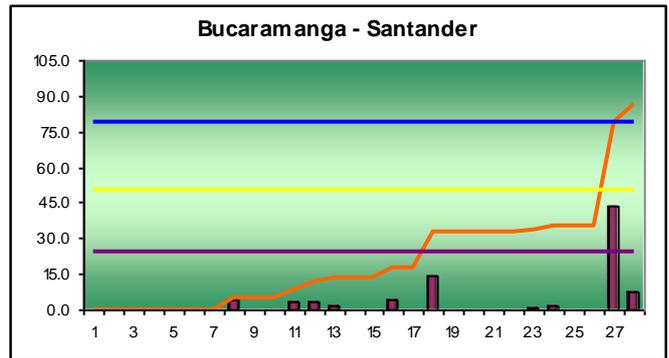
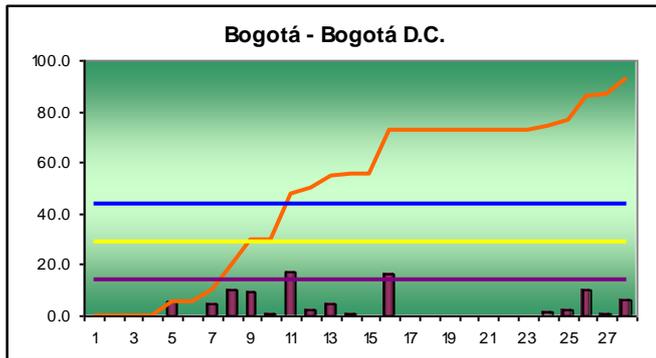
Rangos	Porcentaje de afectación %
Muy por debajo de lo normal (0-30%)	0.1
Moderadamente por debajo de lo normal (30 - 60%)	1.8
Ligeramente por debajo de lo normal (60-90%)	30.7
Normal (90 - 110%)	27.9
Ligeramente por encima de lo normal (110 - 140%)	19.1
Moderadamente por encima de lo normal (140 - 170%)	14.1
Muy por encima de lo normal (> 170%)	6.3

GRÁFICO 1. Seguimiento de la lluvia diaria – Febrero 2011



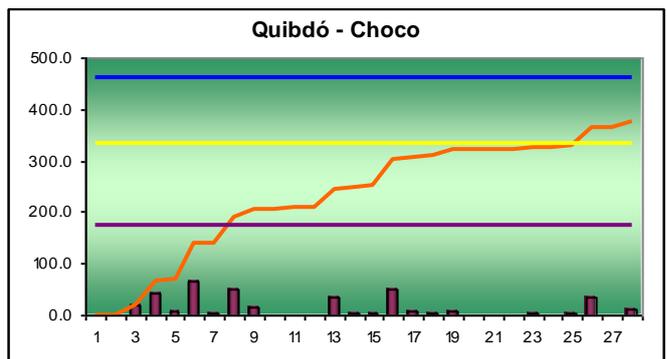
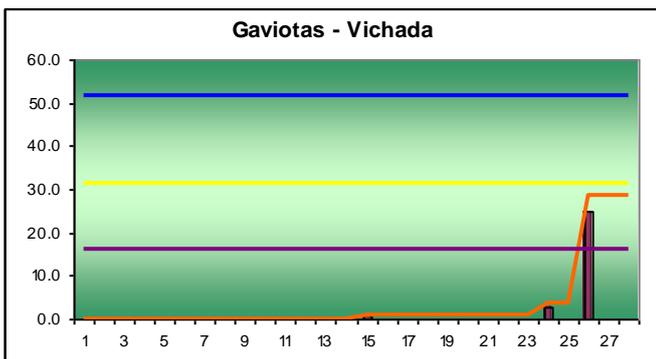
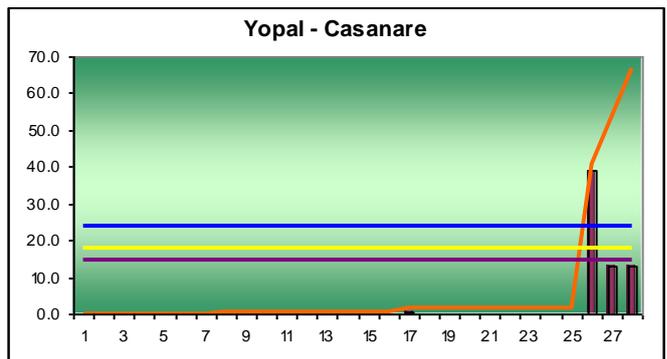
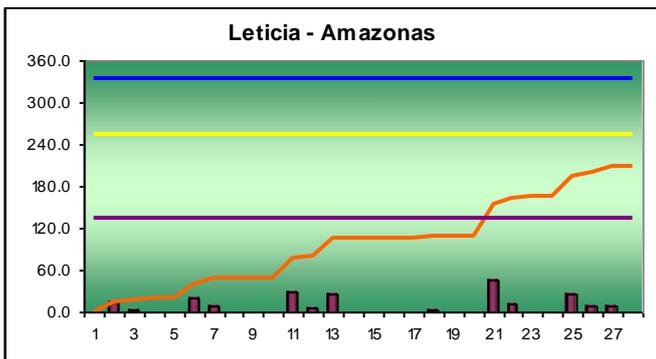
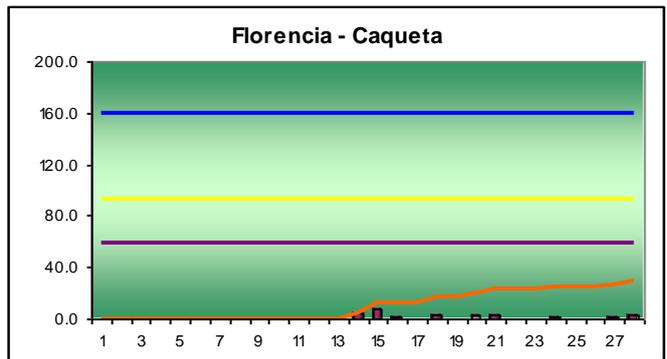
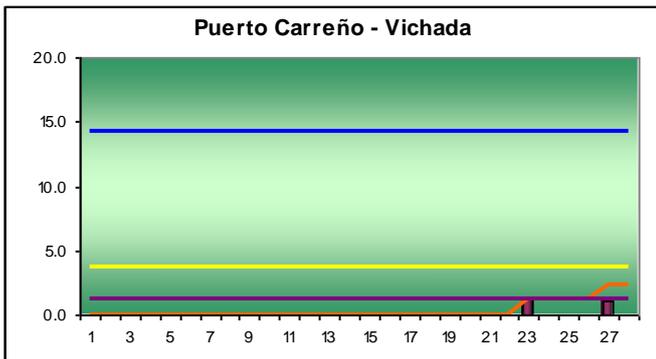
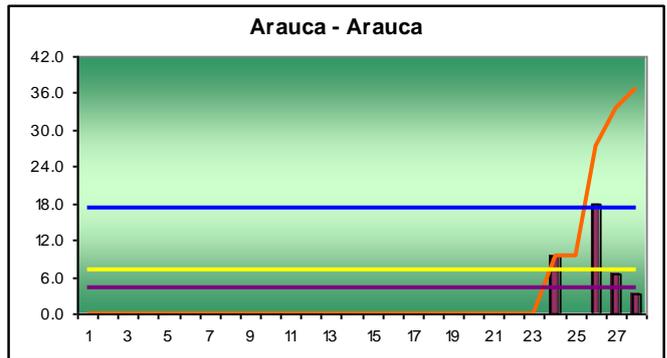
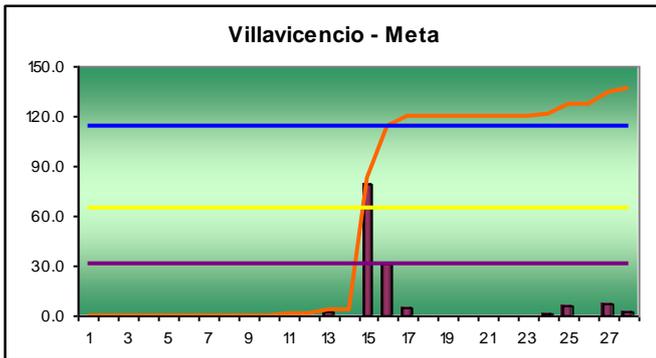
■ Precipitación diaria    — A acumulado mes    — Promedio década 1    — Promedio década 2    — Promedio década 3

GRÁFICO 2. Seguimiento de la lluvia diaria - Febrero de 2011



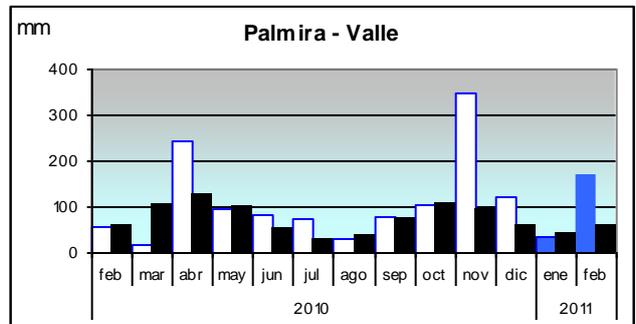
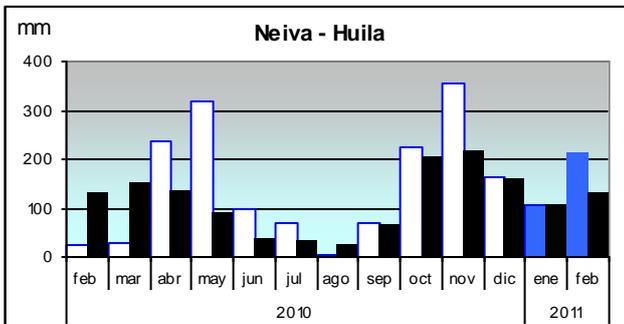
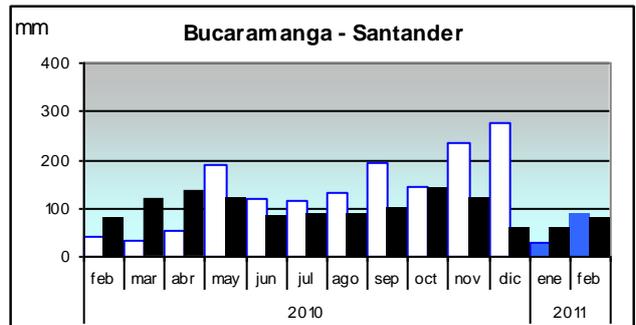
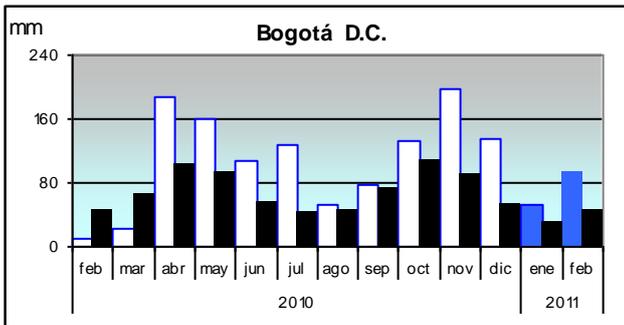
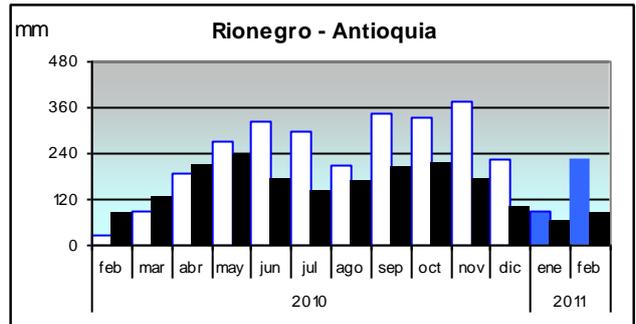
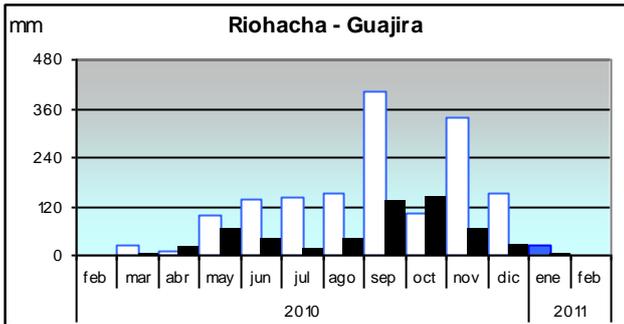
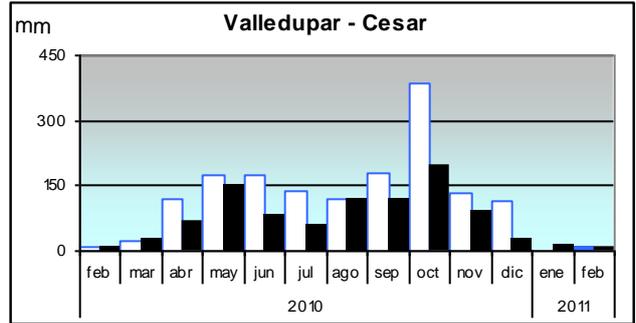
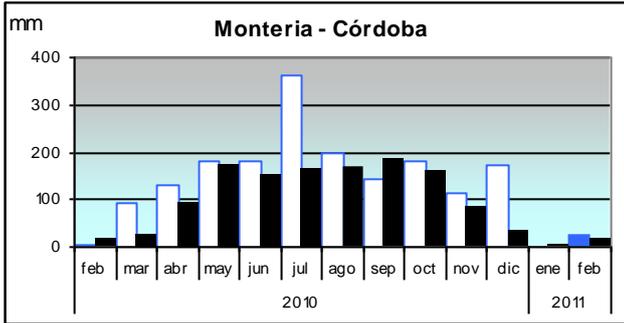
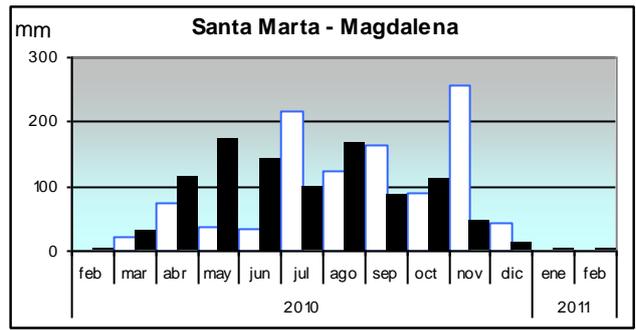
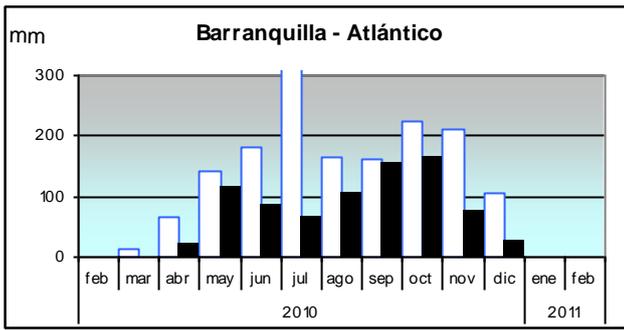
Precipitación diaria 
  A acumulado mes 
  Promedio década 1 
  Promedio década 2 
  Promedio década 3

GRÁFICO 3. Seguimiento de la lluvia diaria - Febrero de 2011



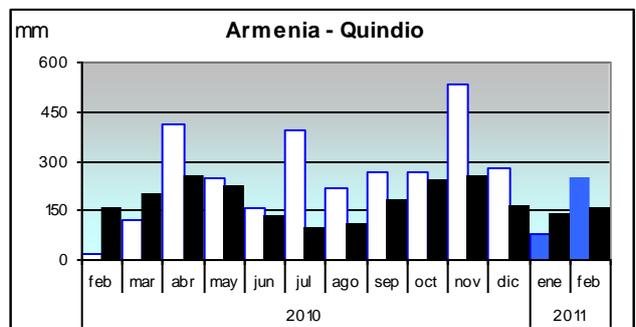
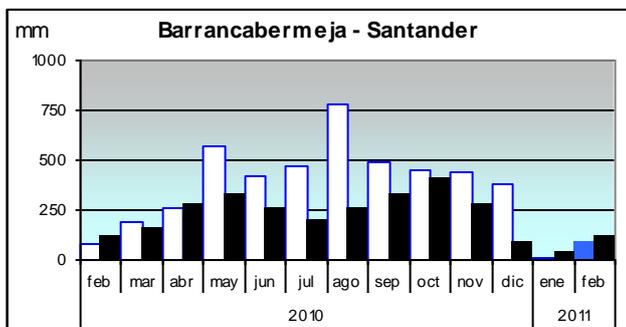
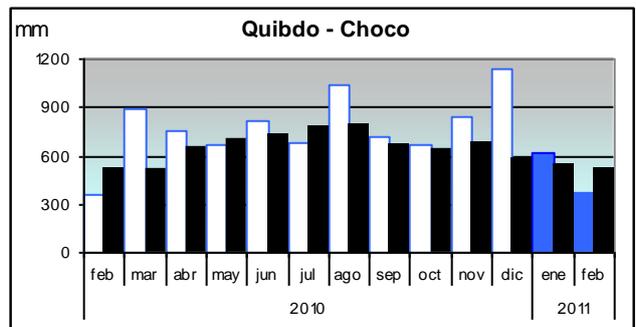
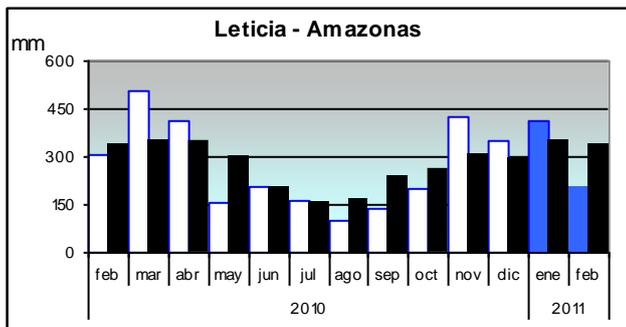
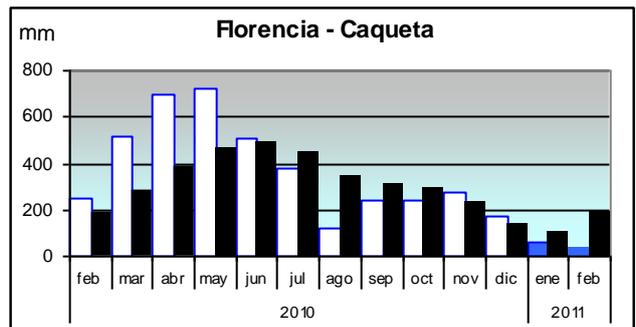
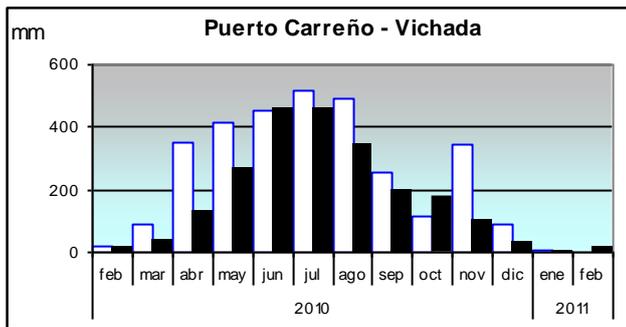
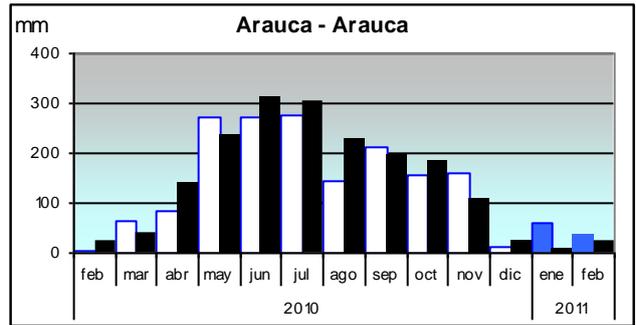
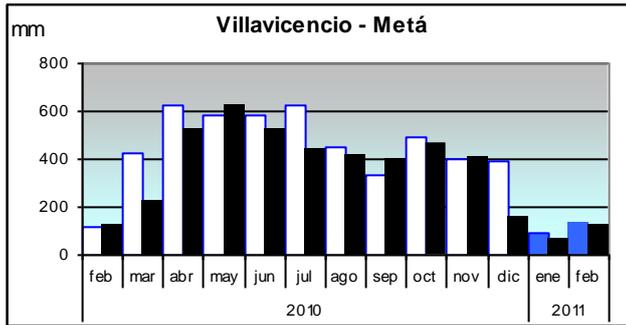
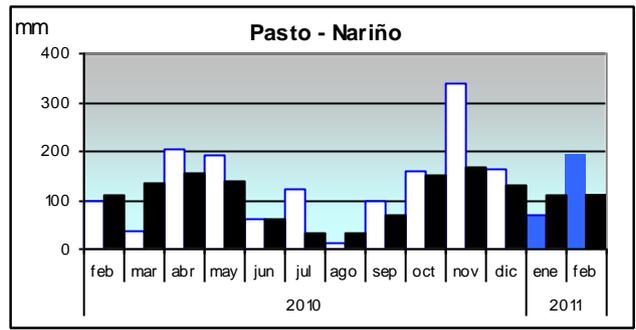
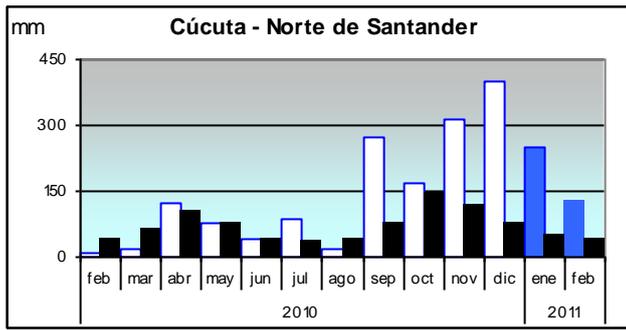
Precipitación diaria
  A. acumulado mes
  Promedio década 1
  Promedio década 2
  Promedio década 3

GRÁFICO 4. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



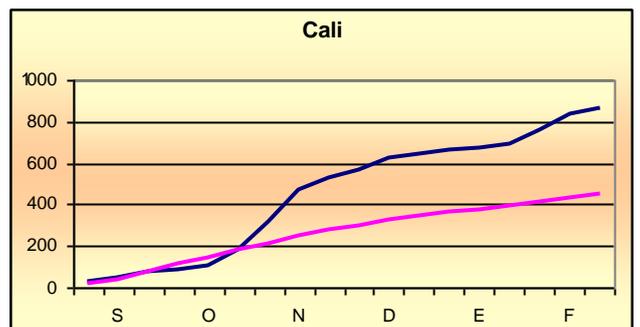
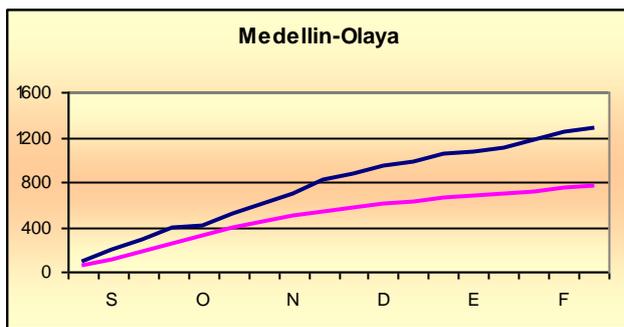
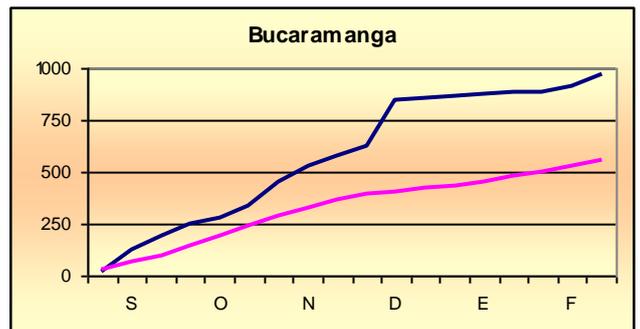
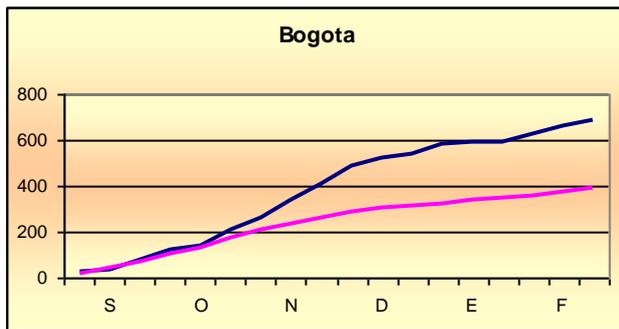
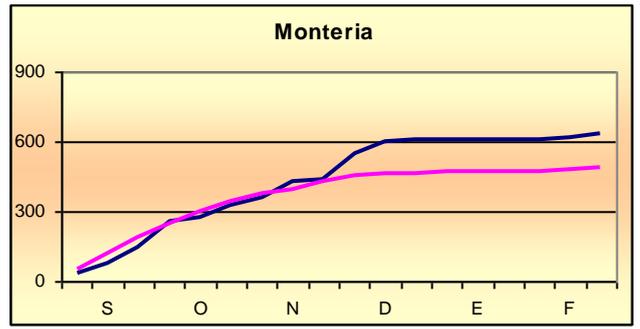
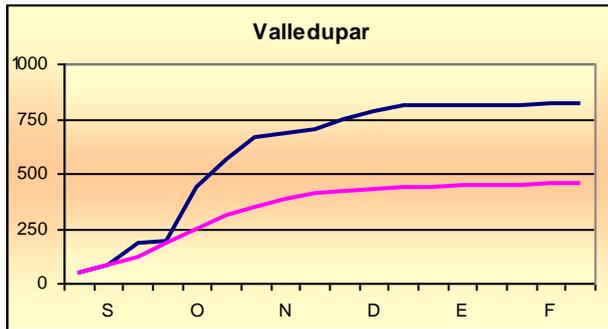
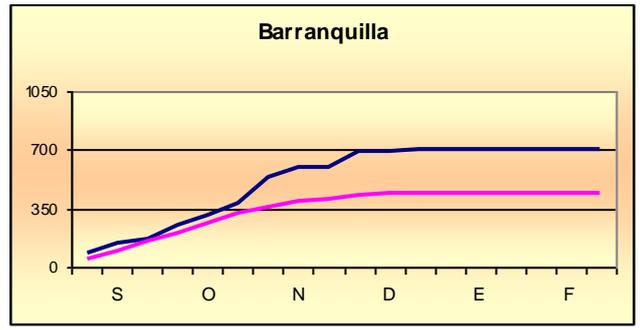
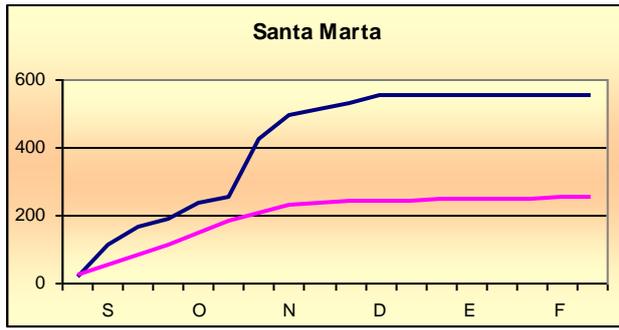
□ 2010    ■ 2011    ■ Media

GRÁFICO 5. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



□ 2010    ■ 2011    ■ Media

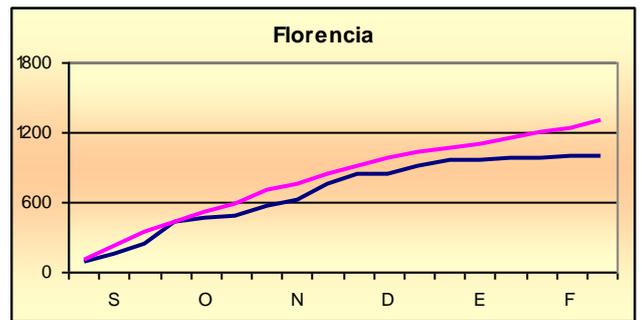
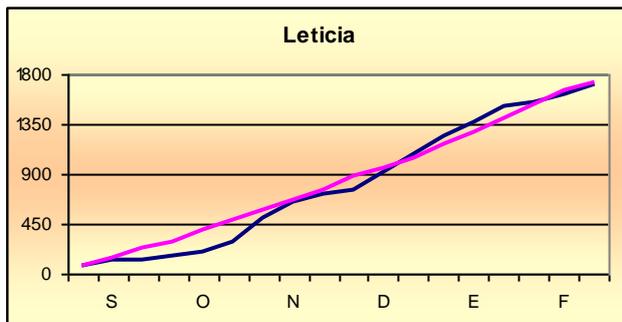
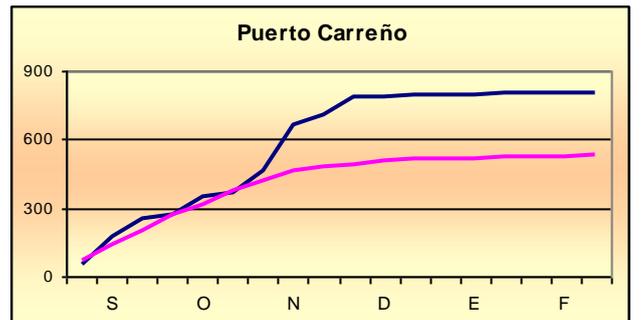
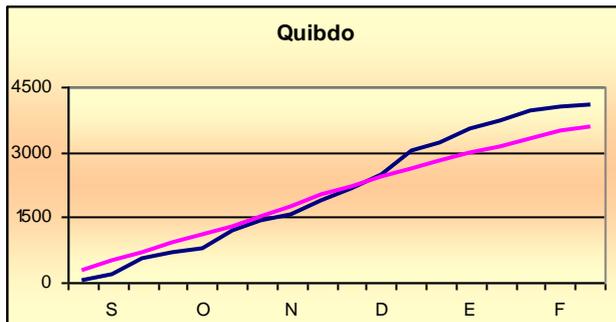
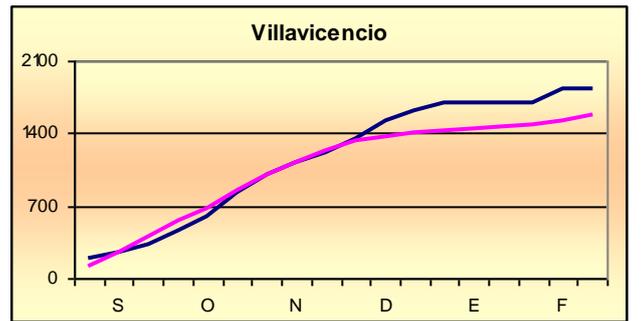
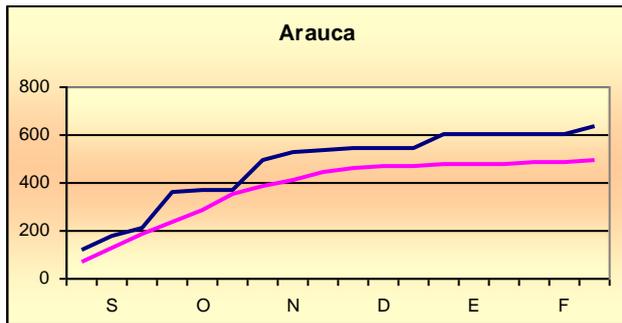
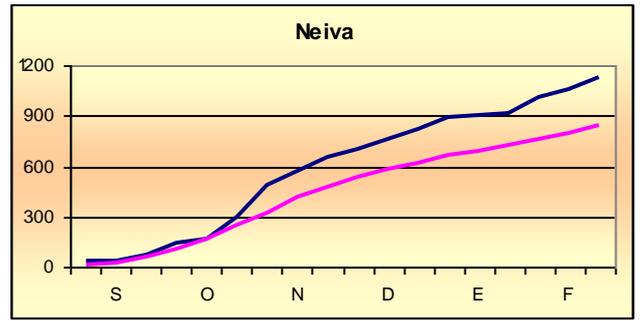
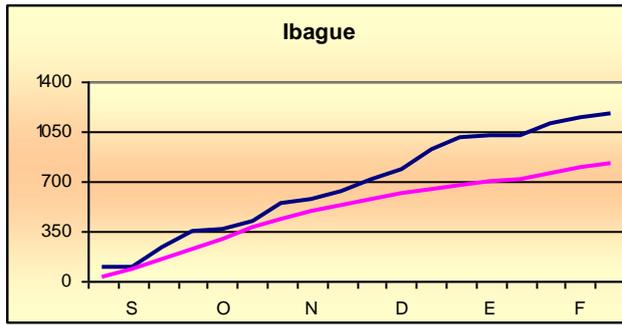
GRÁFICO 6. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Febrero 2011



—◆— ACUMULADO ÚLTIMOS 6 MESES

—■— ACUMULADO PROMEDIO

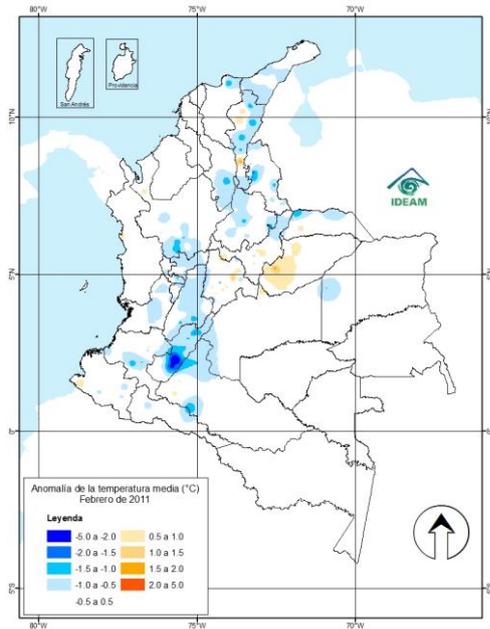
GRÁFICO 7. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Febrero 2011



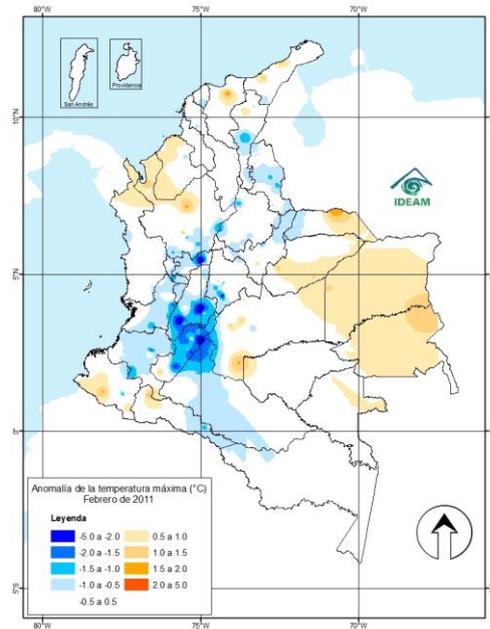
—●— ACUMULADO ÚLTIMOS 6 MESES

—■— ACUMULADO PROMEDIO

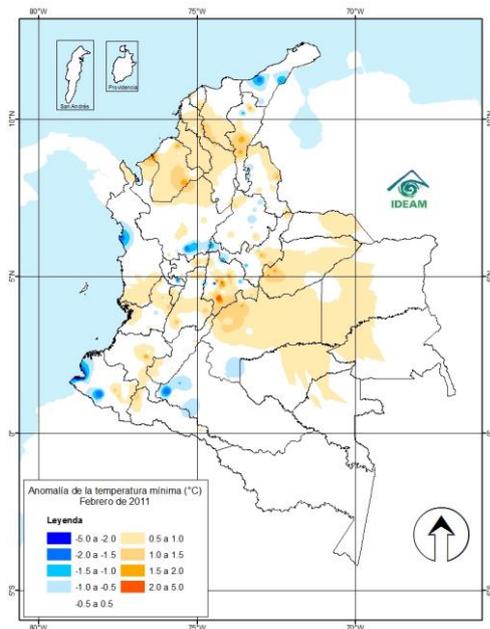
MAPA 4. Anomalía de la temperatura media (°C)



MAPA 5. Anomalía de la temperatura máxima (°C)



MAPA 6. Anomalía de la temperatura mínima (°C)



**Leyenda**

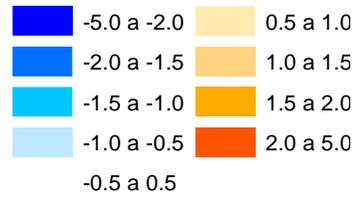
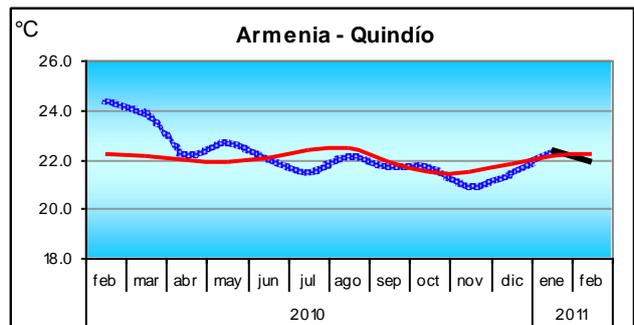
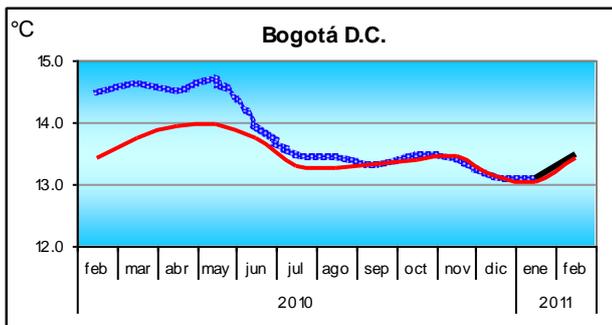
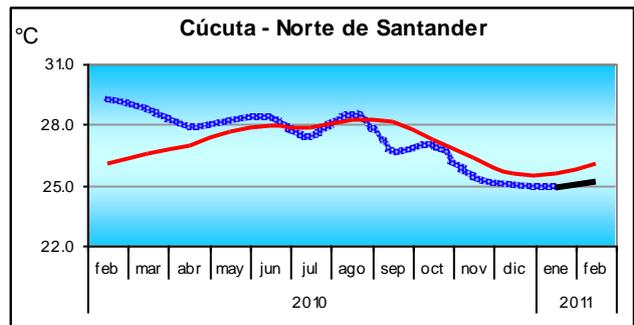
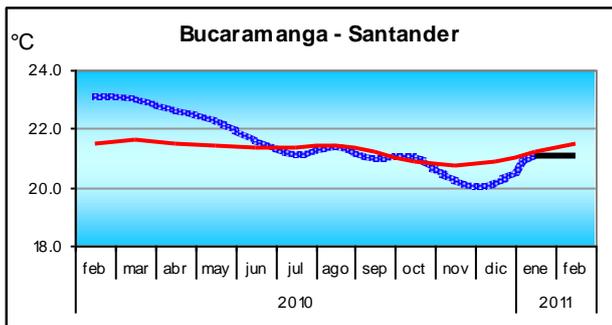
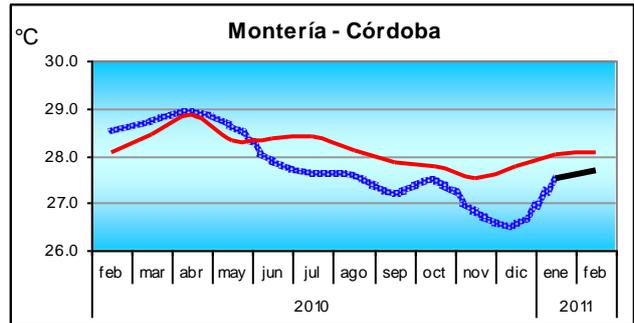
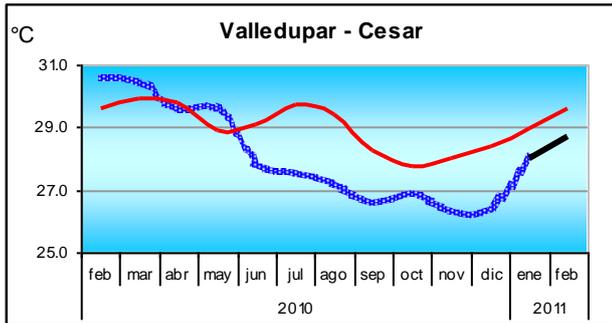
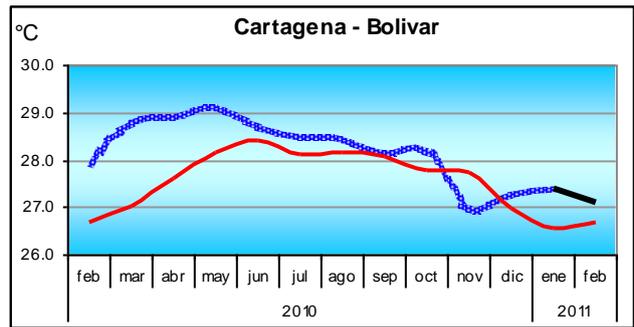
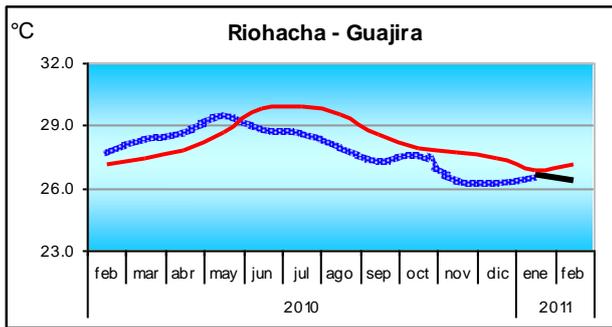






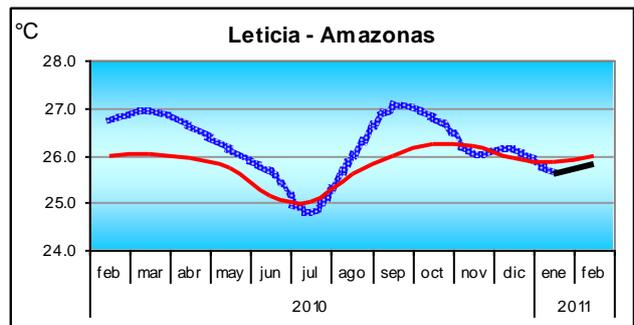
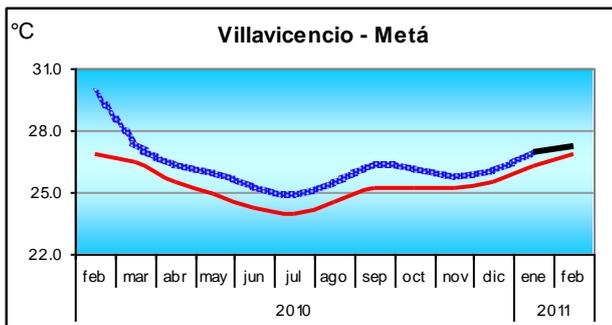
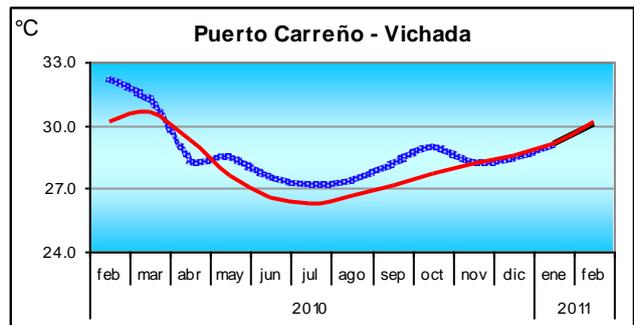
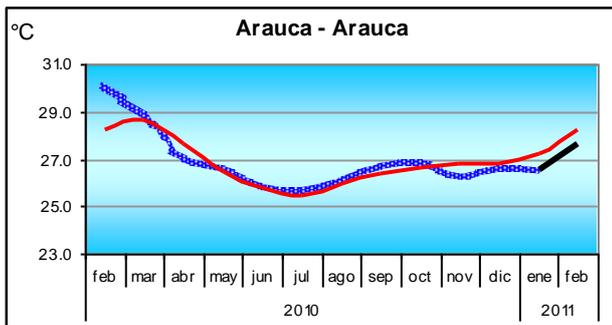
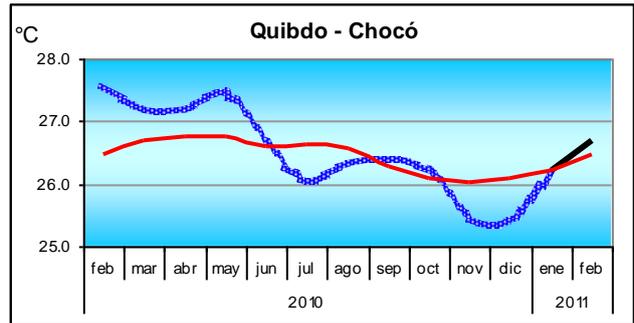
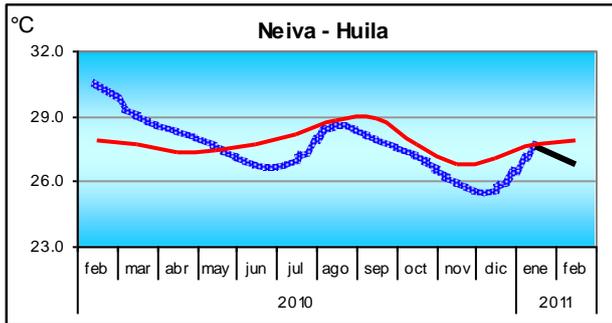
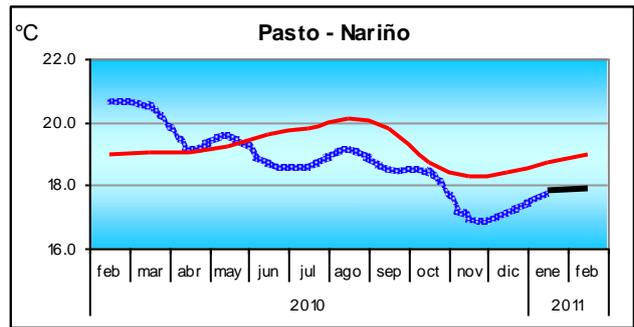
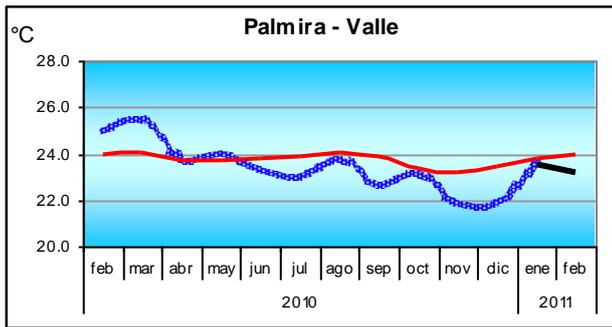


GRÁFICO 11. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



●●●●●●●● 2010     
 ————— 2011     
 ————— Media

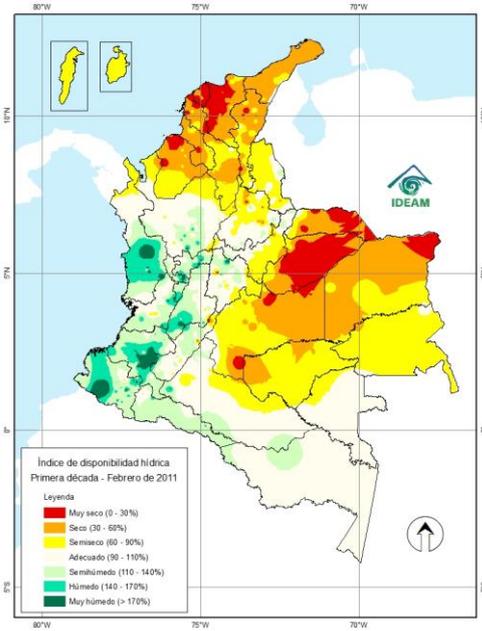
GRÁFICO 12. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



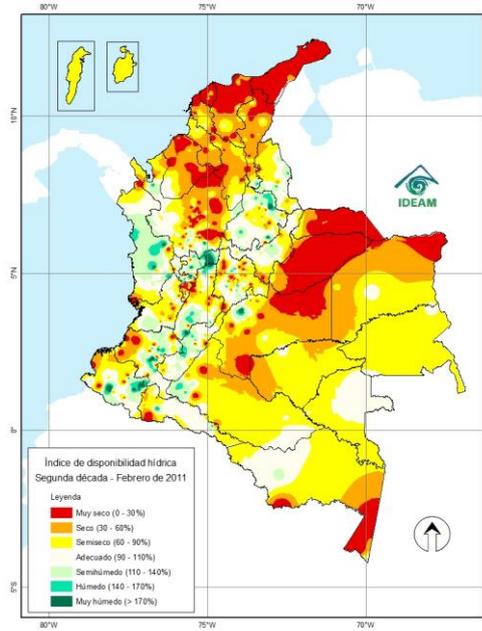
..... 2010      ——— 2011      ——— Media

DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN EL SUELO

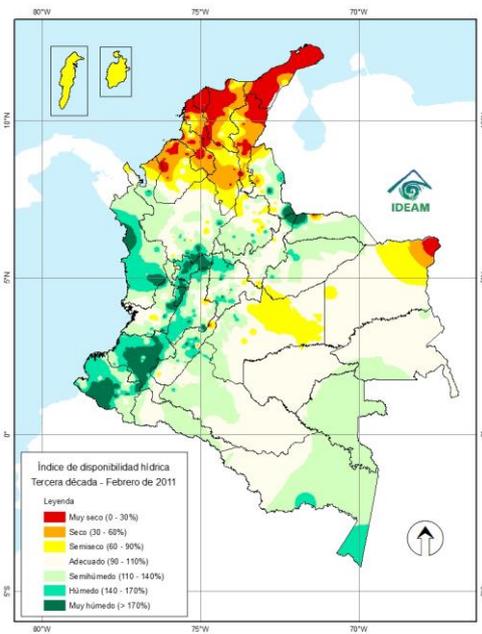
MAPA 7. Disponibilidad hídrica - 1a década



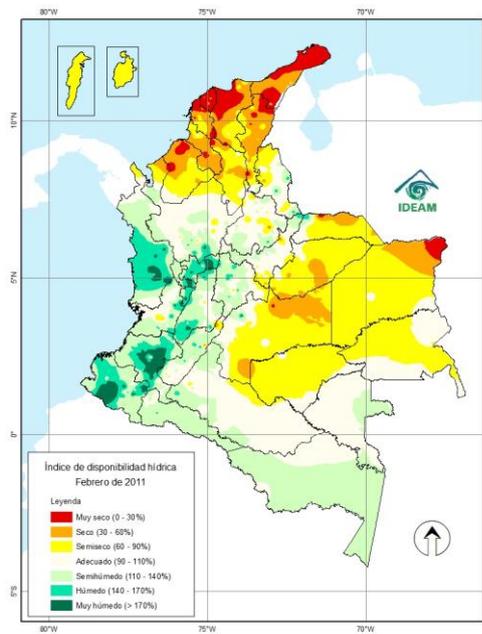
MAPA 8. Disponibilidad hídrica - 2a década



MAPA 9. Disponibilidad hídrica - 3a década



MAPA 10. Disponibilidad hídrica - Mes de Febrero



Leyenda



GRÁFICO.13. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – FEBRERO/2011

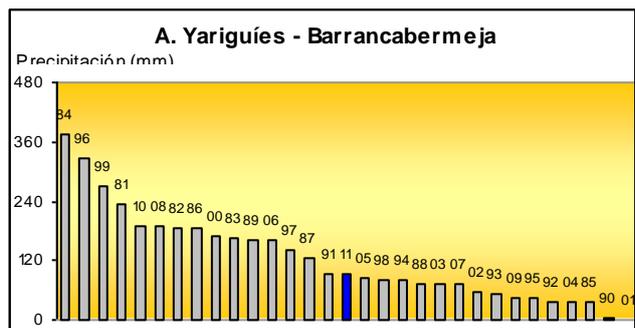
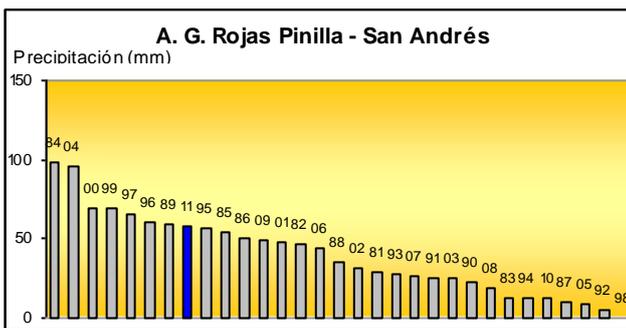
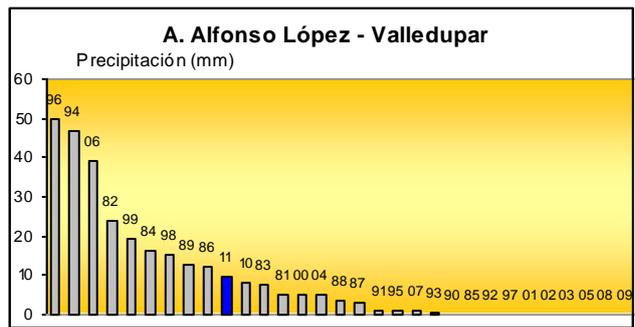
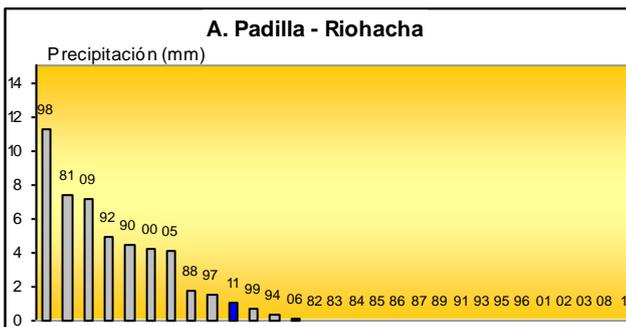
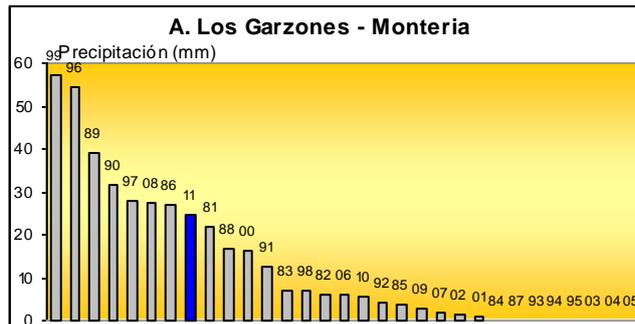
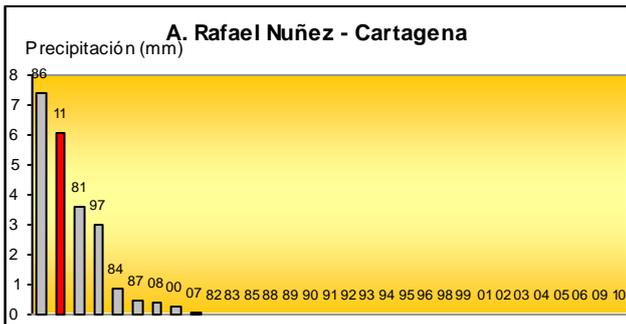
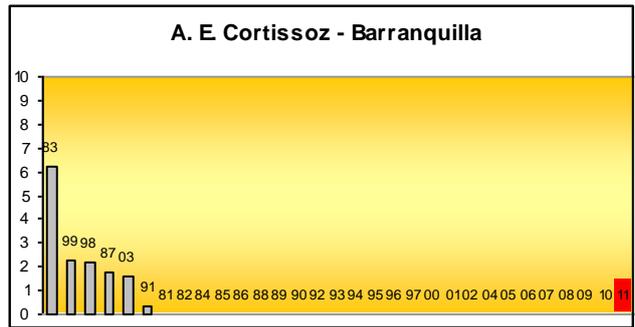
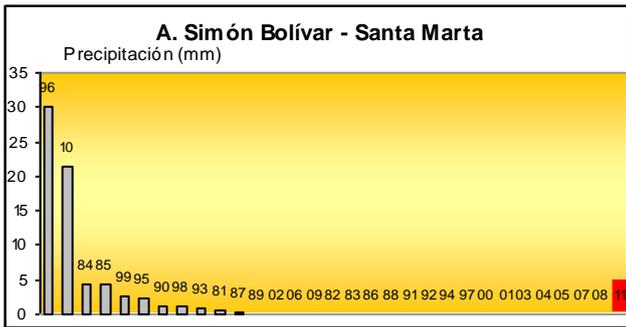


GRÁFICO.13. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – FEBRERO/2011

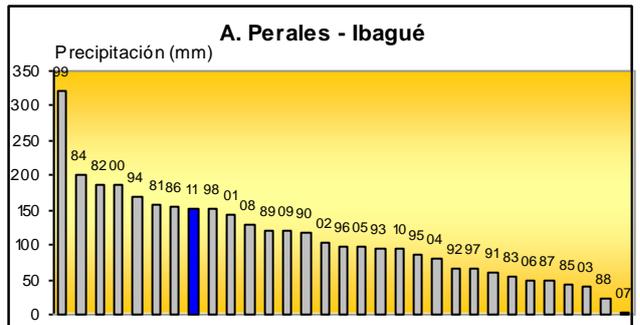
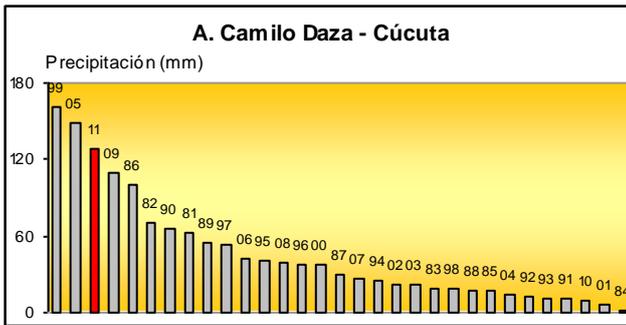
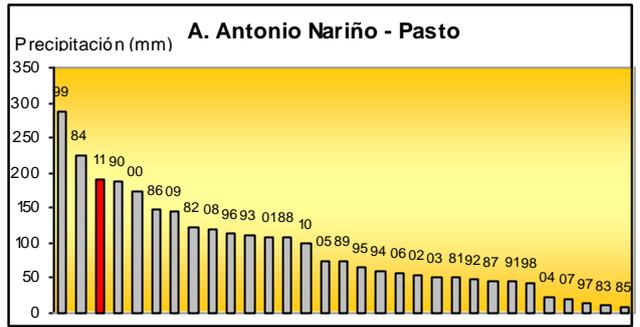
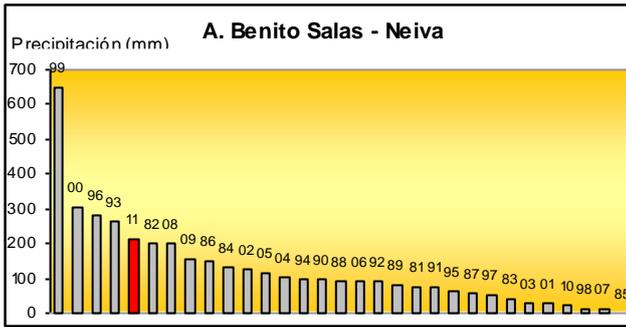
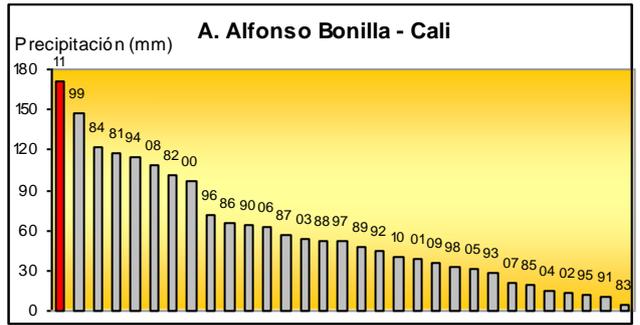
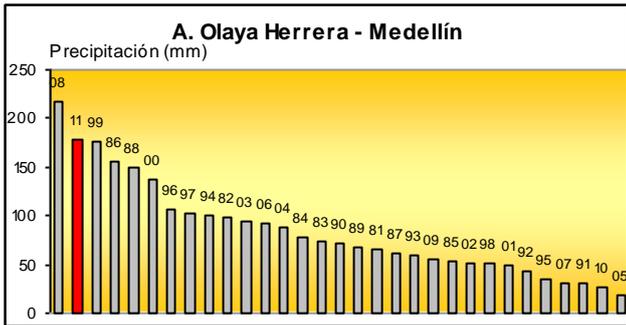
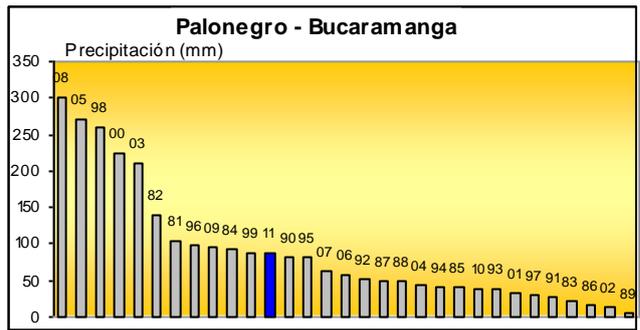
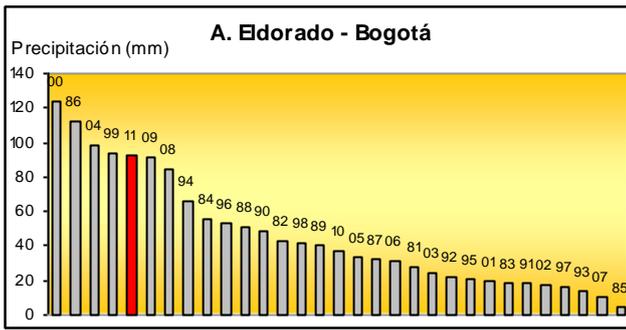


GRÁFICO.13. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – FEBRERO/2011

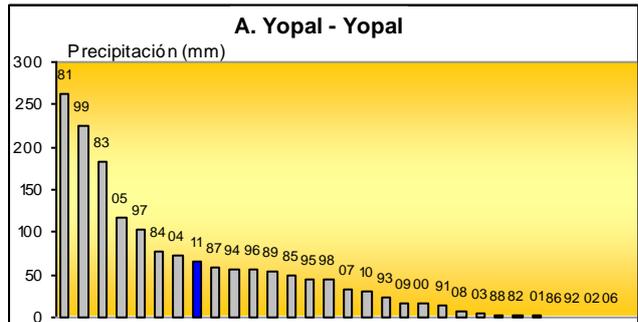
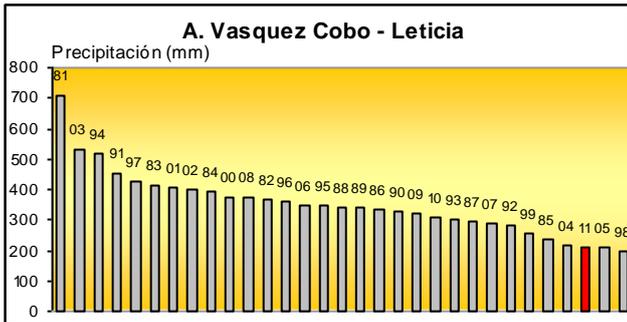
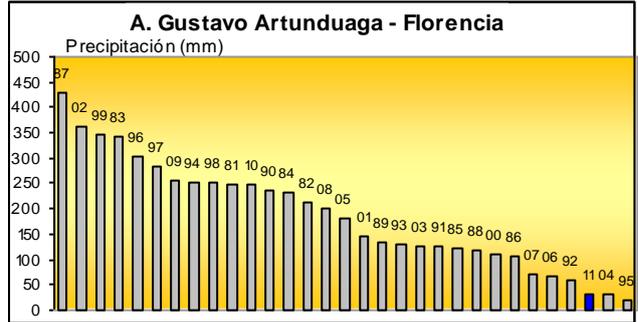
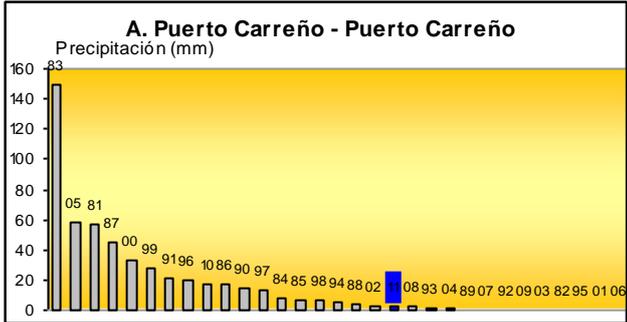
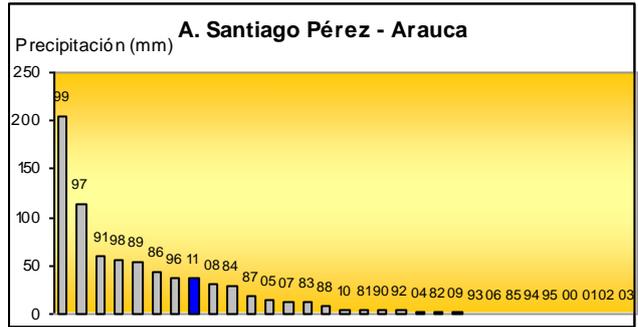
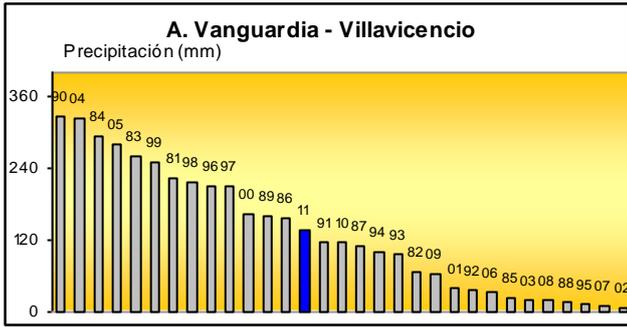


FIG. 11 - TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR Y ANOMALÍA

